

# Fakta

Kurs:	Systemutvecklare C/C++ Extended 2024
Klass:	SUVx24
Teknikområde:	Programmering i C och C++, Grundläggande in- och utmatning, Användning av utvecklingsmiljöer, Grundläggande felsökning

---

## Learning Target

### Programmering i C och C++

Grundläggande begrepp inom programmering.

Skapa källkod med C syntax. Tema sekvens, variabler, datatyper, operationer och selektion.

### Grundläggande in- och utmatning

In- och utmatning av resultat från ett program med hjälp av standardfunktioner i C.

### Användning av utvecklingsmiljöer

Använda *Visual Studio Code* (förkortat *VSC*) för att skapa källkod, kompilera och exekvera program skapat med programspråket C.

### Grundläggande felsökning

Grundläggande tekniker för felsökning och problemlösning i C

## Introduktion

Ni ska använda föregående veckas kunskaper (och färdigheter) i detta grupparbete.

- Ni kommer att arbeta i fasta grupper kallade Team <ortsnamn [siffra]>, se teamindelningen på Canvas.
- Ni blir anvisade en fysisk plats att vara på där ni kan arbeta tillsammans i teamet.
- Teamen kommer att **redovisa online** (i det vanliga Zoom-klassrummet) på tisdagens **Checkpoint**.
- Redovisningen sker enligt ett schema på Canvas under veckans rubrik **Checkpoint**.

## Förberedelse

Utse en person i teamet som ansvarar för att punkterna följs och att det skickas in närvaro tillsammans med rapporten för teamet.

Läs **noga** igenom instruktionerna **helt innan** ni sätter i gång arbetet. Då är det lättare att planera och tidsuppskatta hur ni ska arbeta under sessionen.

# Grupparbete

Kursmål, se Learning target ovan.

### *Programmeringsuppgift*

Ett registerprogram som skulle kunna vara ett embryo till en prototyp för ett administrations-system i en utbildningsverksamhet.

Kombinera (del)lösningar från **workshop12-2.c**, **workshop12-3.c**, samt **workshop12-4.c**, som behandlar strukturer.

Skapa ett nytt program som

- Kan registrera godtyckligt antal studenter, men inte med dynamisk minneshantering.
  - Fråga användaren hur många studenter som ska finnas i registret.
  - Skapa registret med bestämt antal positioner.
- Spara information om studenten, som:
  - Registreringsnummer (unik identitet i systemet).
  - För- och efternamn
  - E-postadress
  - Telefonnummer
  - Postadress (som en egen struktur)
    - Gatuadress
    - Postnummer
    - Ort
- Skapa en meny med alternativ för hantering av uppgifterna i registret:
  - Lägga till student
  - Ändra en students uppgifter
  - Ta bort en student ur registret
  - Avsluta registerhanteringen
- Skapa rutiner (läs funktioner) för respektive menyval.
- Använd funktioner för att dela upp ditt program i logiska delar.

# Boiler room 4

---

## Arbetssätt

- Använd agila metoder för att få det gemensamma arbetet att gå framåt.

## Om ni hinner – Alternativ 1

Det är viktigt att alla i gruppen förstår den kod ni lämnar in gemensamt, så ifall ni väljer detta alternativ räcker det inte att en (eller någon mer) i gruppen kan få till filhanteringen. Resten måste också förstå hur det fungerar i ert program.

- Läs in er på filhantering.
  - Lägg till ett menyval spara data.
    - Spara data som ligger i listan till en textfil.
  - Lägg till ett menyval läs in data från en textfil.
    - Alternativt läs in data när programmet startar.

Här finns länkar till material att studera, för att kunna hantera filer med ert program:

### Textmaterial:

<a href="#">w3schools:</a>	<a href="#">C Write To Files (w3schools.com)</a>
<a href="#">Programmiz:</a>	<a href="#">C File Handling</a>
<a href="#">GeeksForGeeks:</a>	<a href="#">Basics of File Handling in C</a>
<a href="#">TutorialsPoint</a>	<a href="#">File Handling in C</a>

### Videomaterial:

12 min.	<a href="#">#29: C File Handling   C Programming for Beginners</a>
4 min.	<a href="#">C writing files</a>
7 min.	<a href="#">Reading and Writing Files in C, two ways (fopen vs. open)</a>

## Boiler room 4

---

### ***Om ni hinner – Alternativ 2***

Lägg till strukturen kurs med innehåll som:

- Kurskod (unik kod för en kurs)
- Kurstillfälle som datum (aggregerad struct?)
- Kursnamn (dvs ämnet för kursen)
- Kursbeskrivning (väldigt kort vad kursen handlar om)

Skapa ytterligare en struktur registrering för att koppla en kurs tillsammans med en student, alltså att registrera studenten på ett kurstillfälle.

- Komplettera med fler menyval (submenyer?) för att hantera denna nya data.
- Kunna skriva ut en lista med vilka studenter som läser en viss kurs.
- Kunna skriva ut vilka kurser en viss student läser.